

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМНОЕ МЫШЛЕНИЕ. ОСНОВЫ АНАЛИТИКИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **38.03.01 Экономика**
Направленность (профиль) / специализация: **Бухгалтерский учет, анализ и аудит**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Экономический факультет (ЭФ)**
Кафедра: **Кафедра экономики (Экономики)**
Курс: **3**
Семестр: **6**
Учебный план набора 2023 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 6 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Практические занятия | 18 | 18 | часов |
| Самостоятельная работа | 54 | 54 | часов |
| Общая трудоемкость | 72 | 72 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | 2 | 2 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет | 6 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у обучающихся представления об особенностях и эффективности использования системного и критического мышления, развития интереса к методам аналитической работы с информацией, стимулирование потребности к критическому и творческому мышлению, системному анализу сложных открытых нелинейных систем.

1.2. Задачи дисциплины

1. Создание представления об эффективных способах мышления: критического, аналитического, творческого и системного.
2. Знакомство с видами систем и способами их эффективного управления.
3. Формирование представлений о методиках сбора и обработки информации.
4. Развитие навыка поиска и критического анализа информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: ФТД. Факультативные дисциплины.

Индекс дисциплины: ФТД.01.05.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Универсальные компетенции | | |

| | | |
|--|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа | Называет методики сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач; методы системного анализа |
| | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников | Способен применить методики поиска, сбора и обработки информации; Способен осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников |
| | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач | Систематизирует методы поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; владеет методикой системного подхода для решения поставленных задач |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| - | - | - |
| Профессиональные компетенции | | |
| - | - | - |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|-----------|
| | | 6 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 54 | 54 |
| Подготовка к зачету | 26 | 26 |
| Подготовка к тестированию | 28 | 28 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 72 | 72 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 2 | 2 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | | |
| 1 Природа и основные виды мышления | 2 | 8 | 10 | УК-1 |
| 2 Критическое и творческое мышление | 2 | 8 | 10 | УК-1 |
| 3 Инструментарий, аналитика и специфика аналитического мышления | 2 | 8 | 10 | УК-1 |
| 4 Особенности системного мышления | 4 | 8 | 12 | УК-1 |
| 5 Виды, характеристики и поведение систем | 2 | 8 | 10 | УК-1 |
| 6 Системные активы: контурное мышление и обратная связь | 2 | 6 | 8 | УК-1 |
| 7 Системы и люди . Понимание поведения систем | 2 | 4 | 6 | УК-1 |
| 8 Системные ловушки: паттерны, архетипы и способы выхода из системных ловушек | 2 | 4 | 6 | УК-1 |
| Итого за семестр | 18 | 54 | 72 | |
| Итого | 18 | 54 | 72 | |

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|---|--|--------------------------------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | |
| 1 Природа и основные виды мышления | Основные характеристики мышления. Мышление и ассоциативное течение интеллектуальных процессов. Взаимосвязь мышления и речи | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| 2 Критическое и творческое мышление | Два понимания критики. Особенности критического мышления. Способы творческого мышления. | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| 3 Инструментарий, аналитика и специфика аналитического мышления | Структура и задачи аналитической работы. Инструментарий аналитика. | - | УК-1 |
| | Информация и её виды. Основные составляющие аналитической работы | - | |
| | Итого | - | |

| | | | |
|---|---|---|------|
| 4 Особенности системного мышления | Понятие системы. Возникновение системных свойств. Особенности систем. Свойства систем. | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| 5 Виды, характеристики и поведение систем | Виды систем. Простые и сложные системы. Открытые и закрытые системы. Линейные системы. Нелинейные системы. Точки бифуркации | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| 6 Системные активы: контурное мышление и обратная связь | Законы работы систем. Контурное мышление. Петли обратной связи. Стабильность системы и сопротивление переменам | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| 7 Системы и люди . Понимание поведения систем | Эффективность систем. Проблема прогнозируемости поведения систем. Устойчивость к внешним воздействиям. Самоорганизация системы. | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| 8 Системные ловушки: паттерны, архетипы и способы выхода из системных ловушек | Понятие "паттерна". Примеры паттернов. Действие системного механизма. Поведение систем, которое приводит к серьезным проблемам. | - | УК-1 |
| | Понятие "паттерна". Примеры паттернов. Действие системного механизма. Поведение систем, которое приводит к серьезным проблемам. | - | УК-1 |
| | Итого | - | |
| Итого за семестр | | - | |
| Итого | | - | |

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------------------------|
| 6 семестр | | | |
| 1 Природа и основные виды мышления | Особенности основных типов мышления. | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 2 Критическое и творческое мышление | Использование критического мышления в исследовательской деятельности. Виды критики. | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |

| | | | |
|---|--|----|------|
| 3 Инструментарий, аналитика и специфика аналитического мышления | Основы аналитической работы с информационными источниками. | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 4 Особенности системного мышления | Особенности систем и их свойства | 4 | УК-1 |
| | Итого | 4 | |
| 5 Виды, характеристики и поведение систем | Виды систем: сложные, линейные и нелинейные и особенности работы с ними. | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 6 Системные активы: контурное мышление и обратная связь | Петли прямой и обратной связи. | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 7 Системы и люди . Понимание поведения систем | Способы управления системами. | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |
| 8 Системные ловушки: паттерны, архетипы и способы выхода из системных ловушек | Виды системных ловушек и способы выхода из них | 2 | УК-1 |
| | Итого | 2 | |
| Итого за семестр | | 18 | |
| Итого | | 18 | |

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|----------------|
| 6 семестр | | | | |
| 1 Природа и основные виды мышления | Подготовка к зачету | 4 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 4 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 2 Критическое и творческое мышление | Подготовка к зачету | 4 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 4 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |

| | | | | |
|---|---------------------------|----|------|--------------|
| 3 Инструментарий, аналитика и специфика мышления | Подготовка к зачету | 4 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 4 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 4 Особенности системного мышления | Подготовка к зачету | 4 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 4 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 5 Виды, характеристики и поведение систем | Подготовка к зачету | 4 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 4 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 6 Системные активы: контурное мышление и обратная связь | Подготовка к зачету | 2 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 4 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 6 | | |
| 7 Системы и люди . Понимание поведения систем | Подготовка к зачету | 2 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| 8 Системные ловушки: паттерны, архетипы и способы выхода из системных ловушек | Подготовка к зачету | 2 | УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| Итого за семестр | | 54 | | |
| Итого | | 54 | | |

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | Формы контроля |
|-------------------------|---------------------------|-----------|---------------------|
| | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| УК-1 | + | + | Зачёт, Тестирование |

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|------------------|--|---|---|------------------|
| 6 семестр | | | | |
| Зачёт | 10 | 20 | 20 | 50 |
| Тестирование | 10 | 20 | 20 | 50 |

| | | | | |
|--------------------------|----|----|-----|-----|
| Итого максимум за период | 20 | 40 | 40 | 100 |
| Нарастающим итогом | 20 | 60 | 100 | 100 |

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 2 |

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 – 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 – 69 | E (посредственно) |
| | 60 – 64 | |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Системный анализ : учебник и практикум для вузов / В. В. Кузнецов [и др.] ; под общей редакцией В. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 270 с. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://www.uraif.ru/bcode/451724>.

7.2. Дополнительная литература

1. Прокофьева, Т. А. Системный анализ в менеджменте : учебник для вузов / Т. А. Прокофьева, В. В. Челноков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://www.uraif.ru/bcode/430166>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Белов, П. Г. Системный анализ и программно-целевой менеджмент рисков : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 289 с. [Электронный ресурс] [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://www.uraif.ru/bcode/441104>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах,

адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная аудитория: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации; 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 303 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Интерактивная панель;
- Камера;
- Микрофон;
- Тумба для докладчика;
- Магнитно-маркерная доска;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Reader;
- Google Chrome;
- Microsoft Office 2013;
- OBS Studio;
- VLC media player;
- Windows 10;

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|---|-------------------------|----------------|-------------------------------------|
| 1 Природа и основные виды мышления | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Критическое и творческое мышление | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Инструментарий, аналитика и специфика аналитического мышления | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Особенности системного мышления | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 Виды, характеристики и поведение систем | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

| | | | |
|--|------|--------------|-------------------------------------|
| 6 Системные активы: контурное мышление и обратная связь | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 7 Системы и люди . Понимание поведения систем | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 8 Системные ловушки: паттерны, архетипы и способы выхода из системных ловушек | УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|----------------------------|--|---|---|--|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|--------|---|
|--------|---|

| | |
|----------------------------|--|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. На основании знания актуальных российских и зарубежных источников информации 1. определите, что будет являться системой:
 - 1)совокупность разрозненных частей
 - 2)организованная целостность, состоящая из частей (элементов и др.), объединенных разного рода отношениями, которая обладает общим особым качеством, не равным сумме свойств входящих в это целое частей
 - 3)некоторый объект, основные свойства которого не изменятся, если что-либо добавить или убрать
 - 4)некоторый объект, поведение которого зависит от размера или от числа предметов, его составляющих
2. Применяя навыки аналитической работы используйте принцип Парето в его верной трактовке:
 - 1)80% товаров, дают всего лишь 20% прибыли
 - 2)80% ваших посетителей смотрит только 20% страниц вашего сайта, поэтому вы можете удалить оставшиеся 80% страниц своего сайта
 - 3)80% информации содержится в 20% источников
 - 4)отказаться от 80% клиентов, дающих 20% оборота или прибыли
3. Используя методы системного анализа определите эмерджентные свойства системы. Ими будут...
 - 1)свойства, которые возникают, когда система работает
 - 2)свойства, которые не сводимы к свойствам её элементов
 - 3)свойства, которые являются совокупностью взаимосвязей (отношений) между элементами системы
 - 4)свойства, которые являются возможностью разделения системы на составляющие её компоненты
4. Осуществляя критический анализ и синтез информации определите что будет энтропией?
 - 1)спонтанный переход открытой неравновесной системы от менее к более сложным и упорядоченным формам организации
 - 2)несводимость целого к его частям
 - 3)мера беспорядка системы или мера хаотической составляющей любой системы
 - 4)свойство систем, обуславливающее появление новых свойств и качеств, не присущих

- элементам, входящих в состав системы.
5. Нахождение системы в точке бифуркации можно определить как...
 - 1) проявление определенных свойств при взаимодействии с внешней средой
 - 2) упорядоченность системы, определенный набор и расположение элементов со связями между ними
 - 3) сложное свойство систем, заключающиеся в наличии структуры и функционирования (поведения)
 - 4) критическое состояние системы, при котором система становится неустойчивой
 6. В рамках методики системного подхода определите чем в данном случае будет являться б. экспоненциальный рост:
 - 1) возрастание величины, когда скорость роста пропорциональна значению самой величины.
 - 2) уменьшение величины, когда скорость роста пропорциональна значению самой величины.
 - 3) последовательность, отношение каждого члена которой, начиная со второго, к предыдущему есть число постоянное.
 - 4) последовательность чисел (членов прогрессии), в которой каждое число, начиная со второго, получается из предыдущего добавлением к нему постоянного числа d.
 7. Применяя методики поиска, сбора и обработки информации решите с чем связано осуществление аналитической работы:
 - 1) Мыслительным действием, результатом которого является изменение содержания или объема понятий, а также образование новых понятий.
 - 2) Процессом соединения или объединения ранее разрозненных вещей или понятий в целое или набор.
 - 3) Процессом обобщения и анализа разрозненных, неполных и часто противоречивых данных о каком-либо явлении, событии, объекте.
 - 4) Методом доказательства, при котором утверждение доказывается для конечного числа частных случаев, исчерпывающих все возможности
 8. Осуществляя критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, определите когда информация является релевантной:
 - 1) уже устарела, не важна и носит второстепенный характер
 - 2) имеет связь с решением проблемы, и ее использование может внести вклад в планируемую деятельность
 - 3) отвечает запросам современности
 - 4) оказывается доверительной, не подлежащей огласке.
 9. Из перечисленного ниже правилом аналитической работы не является...
 - 1) принимать вовне любые источники информации, где есть хотя бы какие-то сведения по интересующему вопросу
 - 2) заканчивать работу с поиском информации как только найдено 20 источников
 - 3) если один источник ссылается на другой, его необходимо перепроверить
 - 4) в процессе поиска всегда искать более одного взгляда на проблему.
 10. Определите с помощью методики системного подхода чем вызывается сложность системы:
 - 1) пассивностью и отсутствием развития
 - 2) нестабильностью и агрессией
 - 3) сменой состояний её частей
 - 4) динамичностью и детализацией

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Специфические особенности процесса мышления. Виды мышления и типы репрезентаций.
2. Роль памяти в процессе познания. Методики тренировки памяти.
3. Внимание как когнитивный процесс. Основные феномены внимания.
4. Структура и задачи аналитической работы. Инструментарий аналитика.
5. Основы системного мышления. Понятие системы. Системные свойства.
6. Виды, характеристики и поведение систем.
7. Контурное мышление и обратная связь.

8. Системные ловушки: паттерны, архетипы и способы выхода

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

- чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

- если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

- осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФС
протокол № 10 от «16» 12 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|---------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. Экономики | В.Ю. Цибульникова | Согласовано, bbc9013e-1509-4582- b986-4eb4b832138c |
| Заведующий обеспечивающей каф. ФС | В.В. Орлова | Согласовано, e5bed15c-8ba7-4432- a72f-f86cdce57904 |
| И.О. начальника учебного управления | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73 |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|------------------------|---------------|--|
| Доцент, каф. экономики | Н.В. Шимко | Согласовано, 1559df48-00f3-4030- 9034-e91dbb8b740a |
| Доцент, каф. ФиС | Л.Л. Захарова | Согласовано, 99b56d4a-5ed0-40c3- 88c8-3a9ced18829e |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|-------------------------------|-------------|--|
| заведующий кафедрой, каф. ФиС | В.В. Орлова | Разработано, e5bed15c-8ba7-4432- a72f-f86cdce57904 |
|-------------------------------|-------------|--|